資料４－５

経済産業省　進捗状況

地・経02：スライド1～2

地・経03：スライド3～4

も・経05：スライド5～6（資料配布のみ）

未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業

平成２８年度予算案額　43.9億円（41.5億円）

地・経02

事業の内容

事業目的・概要

- 高齢化の進展や、新興国における医療需要の増大を受け、 世界の医療機器市場は今後も拡大が見込まれています。このような中、文部科学省、厚生労働省と連携し、日本が強みを持つロボット技術や診断技術等を活用した世界最先端の革新的な医療機器・システムの開発・実用化を、日本医療研究開発機構を通じて推進します。
- 具体的には、日本が強みを有する重点分野（①手術支援ロボット、②人工組織・臓器、③低侵襲治療、④画像診断、⑤在宅医療機器）を中心に、取組を強化していきます。
- また、医療機器等の開発指針となる開発ガイドラインの策定を行い、医療ニーズを踏まえた医療の質と効率性の向上・健康寿命の延伸と、医療機器産業の活性化を実現します。

成果目標

- 平成26年度から平成30年度までの5年間の事業であり、平成32年度までに、５種類以上の革新的医療機器・システムの実用化を目指します。

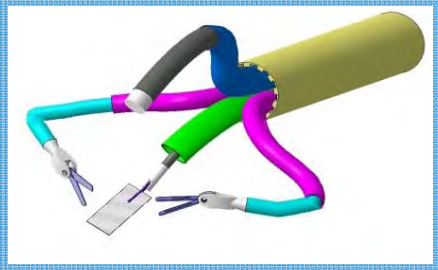
条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 →（補助／定額）→ 日本医療研究開発機構 →（委託）→ 大学・民間企業等

事業イメージ

Ⅰ．医療ロボット・ICT

フレキシブル内視鏡手術装置



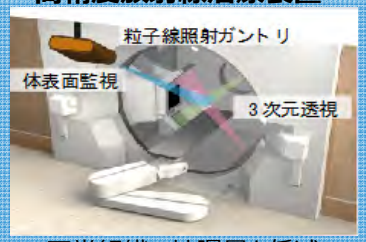
深部の病変を低侵襲で治療

スマート治療室

手術時間短縮により患者負担を軽減

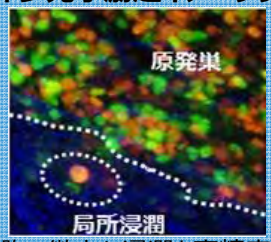
Ⅱ．低侵襲・高精度な診療

高精度放射線治療装置



正常組織の被曝量を低減

生体多光子励起イメージング



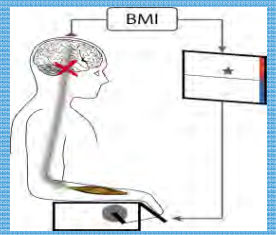
がん細胞の微小な浸潤を高精度に評価

Ⅲ．身体機能・組織の回復

立体バイオインプラント

骨、血管など立体組織・臓器を製造

運動機能回復装置



脳波を検出して麻痺の回復を支援

ＩＣＴを活用した診療支援技術

開発目的（社会的・医療的な必要性など）：

- ICTの医療分野への取り組みとしては、電子カルテ等の診療情報の管理などが既に実用化され、ヘルスケアサービスを提供するなどの取組が盛んになってきている。一方、収集した診療情報等を集計・分析して再び診療に活かすという取組は、研究レベルでは数多く行われているものの、臨床現場で十分に活用されているとは言い難い状況である。
- 高齢化等により患者が増えている疾患の診断・治療に関して、ICTを活用して、より高精度の医療情報を定量化や、新たな医療情報を臨床現場で利用可能にすることは、医療の質の向上や、医療費の増加を抑制するために重要である。

開発する機器・システムの概要：

下記ICTを活用することで実現可能な、新規デバイスの開発と一体化した革新的診療支援機器・システム

①医師が診療の判断に活用する重要な医療情報であって、現時点で定量化されておらず、経験等に基づき医師が感覚的に活用しているもの

②医師が診療の判断に活用する重要な医療情報となる可能性が基礎研究として科学的に示されている医療情報であって、現時点で臨床環境での有効な測定技術が確立されていないもの

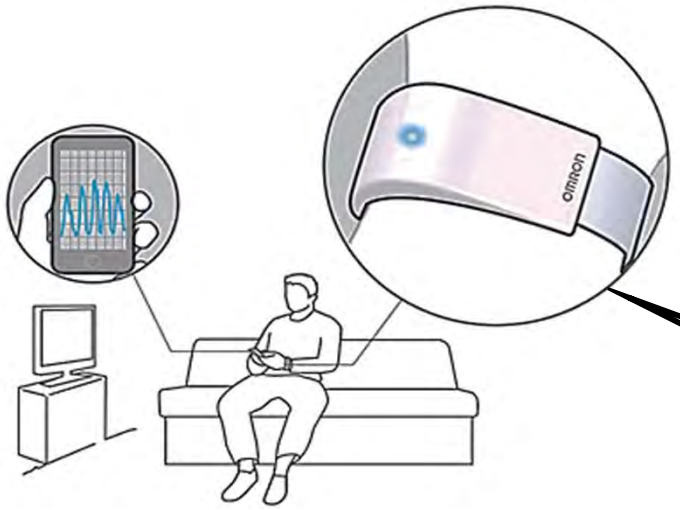
実施者：

オムロンヘルスケア株式会社、学校法人自治医科大学、国立大学法人九州大学

実施年度：

平成２７年度～３０年度（予定）

ウェアラブルモニターで実現する循環器診断支援技術の開発



日常生活下での血圧モニターを開発し、リスクが高い異常血圧の事前検出や、循環器疾患リスクの層別化を目指す。

新規ウェアラブル
非侵襲血圧計